

# 两会特刊

## 创新驱动筑高地

# 武汉科技创新中心：打造前沿科技重要策源地



图为武汉“光谷光子号”空轨列车。视觉中国供图

◎本报记者 吴纯新  
通讯员 朱勇进 刘波

打开武汉地图，沿着高新大道一路向东15公里，再往南纵深8公里，一颗闪亮的科技明珠正冉冉升起。深部岩土工程扰动模拟国家重大科技基础设施、国家作物表型组学重大科技基础设施等一系列重大项目建设如火如荼，宽阔平坦的道路上车流如梭，主道支路连网成环，一派繁忙景象。这里即是光谷科学岛。

2022年4月，武汉获批建设具有全国影响力的科技创新中心（以下简称武汉科创中心）。光谷科学岛正是武汉科创中心建设的重中之重，也是湖北东湖科学城的核心承载区。

两年来，湖北省委、省政府将武汉科创中心作为湖北建设科技强省、打造中部创新支点、支撑国家高水平科技自立自强的总开关、总引擎，建立多项保障机制，全力推进以东湖科学城、光谷科技创新大走廊、武汉都市圈为主体的武汉科创中心建设，强核引领、壮圈带群，推动武汉科创中心建设取得积极成效。

### 大力夯实科学研究基础

3月1日，武汉春光和煦。穿好反光背心、戴好安全帽，记者走进深部岩土工程扰动模拟国家重大科技基础设施建设现场，只见数十台各类工程机械正在忙碌，项目主体工程快速“生长”。

“力争6月实现结构封顶，11月底完工。”中建三局城市投资运营公司武汉新城指挥部相关负责人介绍，去年12月，项目正式启动，目前已完成桩基施工。

深部岩土工程扰动模拟国家重大科技基础设施是光谷科学岛首个大科学装置，将全面揭示工程扰动条件下深部岩土体结构、状态与行为演变规律，大幅提升我国深部工程技术领域创新能力和水平，为交通、水利、能源等领域工程建设加速向深部拓展提供重要科技支撑。

重大科技基础设施正成为武汉科创中心建设的“加速器”。

在东湖科学城，国家脉冲强磁场科学中心已建成国际领先的脉冲强磁场设施，创造了64特斯拉平项脉冲磁场强度等多项世界纪录。

国家脉冲强磁场科学中心主任李亮说，为抢占科技创新制高点，脉冲强磁场实验装置亟待全面优化提升。“目前，脉冲强磁场实验装置优化提升项目基建工程施工和工艺系统建设，均在有序推进，力争4年半内完成建设任务，5年内通过国家验

收。”他说。

李亮认为，该优化提升项目是湖北省打造科技创新高地、加快发展新质生产力的重要内容，将建成综合性全球领先、具有国际影响力的脉冲强磁场科学中心，在支撑前沿基础研究、推动高技术产业发展、集聚高端人才等方面发挥重要作用，力争成为武汉科创中心建设的一面旗帜。

目前，一个科学特征明显、创新要素集聚、策源能力突出、科创活力迸发的具有核心竞争力的东湖科学城已初现雏形。

“10家省实验室正加快建设，一批重大设施列入国家建设和规划，高端生物医学成像等5个自主谋划设施已启动建设。”湖北省科技厅党组书记、厅长冯艳飞表示，目前湖北战略科技力量矩阵已基本形成，东湖科学城已发展成为国内高能级创新平台最集中的区域之一。

### 聚力突破关键核心技术

肺部常规的影像学检测手段包括胸透、CT和PET等技术，无法实现肺部通气、气血交换功能定量检测。磁共振成像技术是一种对人体无损、无电离辐射的检测手段，能对大部分组织和器官的结构和功能进行成像，但肺部临床磁共振成像“盲区”。

穿上特制“小马甲”，吸入特制的氦气，3.5秒后，人体肺部气体磁共振成像装备就能拍出一幅人体肺部磁共振3D影像。图像中，气体抵达肺部的位置清晰可见，肺部微结构、健康状态等一目了然。

快速采样、精准成像，中国科学院精密测量科学与技术创新研究院研究员周欣团队的这一研究成果可看清“盲区”，实现肺部通气、气血交换功能可视化，对于多种疾病的诊断具有重要意义。

目前，湖北正支持中国科学院精密测量科学与技术创新研究院和华中科技大学共建生物医学影像重大科技基础设施。该设施建成后，将为我国生物医学基础研究、高端生命科学仪器与医学影像装备的研制与应用提供先进的科研环境和实验条件，全面提升生物医学前沿及健康领域开展原创性研究的能力。

生命健康是湖北五大优势产业之一，也是武汉科创中心聚力突破一批关键核心技术的缩影。

“湖北瞄准关键核心技术，开展体系化、任务型技术攻关，取得了一批重大成果。”冯艳飞介绍，湖北省集中力量在国家战略所向、核心利益所在、产业发展所需的光通信、生物育种等领域，实施“尖刀”技术攻关工程，世界级

产业创新高地正在这里加快形成。

近两年，湖北省超过1万项绿色技术成果成功转化落地，光谷实验室研发出IC光刻机机械设计系统，武汉超算中心在“单源最短路径”评比中摘得全球榜首。

同时，武汉全力建设全球规模最大碳排放权登记结算机构，构建全球碳交易注册登记中心、全国碳市场中心和碳金融中心，打造长江经济带绿色创新高地。

世界知识产权组织《2023年全球创新指数报告》显示，武汉在全球科技集群排名中位列第13位。

随着越来越多首创成果的涌现，武汉科创中心以核心竞争力制胜新赛道，底气十足。

### 全力创建协同创新格局

“我们申报的光谷科技创新大走廊协同创新项目，现在进展很顺利。”3月1日，黄石哈特贝尔精密锻造有限公司相关负责人介绍，项目成果将实现多品种变批量轴承高稳定高效率低消耗制造。

去年4月，湖北出台《加快推进光谷科技创新大走廊协同创新高质量发展行动方案（2023—2025年）》，旨在建立健全光谷科技创新大走廊跨区域协同创新机制，明确每个项目可申报的发展资金额度为100万元到200万元。

以科创大走廊为纽带，武汉都市圈“创新策源在科学城—孵化转化在大走廊—价值溢出在都市圈”的协同创新格局初步成型。

2023年，长江科技创新要素大会在武汉举办。湖北联合江西、湖南共同建设综合科技服务平台，成立综合科技服务联盟，发起中部天使投资联盟，推动长江中游城市群创新要素集聚融合。

近日，《2024年加快推进武汉具有全国影响力的科技创新中心建设工作要点》发布，列出5个方面、21项重点建设任务。围绕构建多层次高水平开放合作网络，工作要点明确提出，强化都市圈创新协同，构建长江中游城市群协同创新共同体，推进科技支撑长江大保护，深化国际科技交流合作。同时，提出加强与北京、上海、粤港澳大湾区国际科创中心和成渝、西安区域科创中心创新网络对接融合，推动形成承东启西、双向互济的创新合作格局。

冯艳飞说，接下来，湖北将全力以赴把湖北的科研优势、人才优势转化为发展优势，进一步强化武汉科创中心在长江中游城市群创新发展中的主引擎地位，为湖北建设全国构建新发展格局先行区和长江经济带高质量发展提供强大支撑。

## 韩民春委员： 建设科学中心，激活内生动力

### 新思路

◎本报记者 吴纯新 通讯员 汪伟杰

“发挥武汉比较优势，创建高质量综合性国家科学中心，对于完善国家科技创新空间布局、引领示范我国区域科技创新中心建设具有重要战略意义和实践价值。”全国政协委员、民建湖北省委主委、华中科技大学教授韩民春说，近年来，武汉坚持把创新驱动作为城市发展主导战略，加强关键核心技术攻关，加快建设具有全国影响力的科技创新中心，打造创新涌动的新时代英雄城市，这为点燃东湖综合性国家科学中心创新引擎提供了最佳契机。

“武汉具备建设综合性国家科学中心的基础条件。”韩民春表示，武汉作为长江经济带的中游增长极，中部地区崛起和长江经济带两大国家战略的核心交汇点，在城市能级、枢纽地位、科教资源、产业发展等方面形成了坚实基础和独特优势，拥有充足的智力资源、丰富的创新平台、优良的研发能力和规模化的产业创新集群，取得了一大批具有国际水平的研究成果。

目前，武汉集聚重要科研机构23家，国家技术创新中心2个，重大科技基础设施6个，新型研发机构达到466家。7所在读高校及32个学科入选教育部第二批“双一流”建设高校及建设学科名单，在校大学生110多万人。

以创建东湖综合性国家科学中心为例，韩民春说，这将有利于提高武汉的整



受访者供图

体科研水平，进一步释放湖北科技创新潜能，促进武汉科技与产业协同创新发展，增强武汉国际化大都市和国际交往中心创新能级，强化武汉市在全球创新网络中的节点链接功能。

同时，还有利于以武汉为中心推进长江治理与保护科技创新，构建形成我国沿江经济带中下游科技创新中心横向布局，辐射带动中部地区转型发展，促进我国东、中、西部创新互动，推动解决“中部塌陷”“南北差距”问题，促进我国区域均衡发展，成为以高水平科技自立自强推动中国式现代化的重要典范。

韩民春说，从湖北自身来看，一要进一步围绕东湖综合性国家科学中心应具备的各项条件，不断夯实发展基础；二要针对国家科学中心建设中的障碍，切实创新性地加以解决；三要潜心于原创性科研，平衡市场需求，解决现实生产中的关键问题，加快推进新质生产力发展；四要激活创新的内生动力，最大程度释放人作为创新主体的巨大潜力。

## 以“用”为导向 加速科技成果转化

### 新模式

◎本报记者 吴纯新 通讯员 成升

成果转化一头连着科技创新，一头连着产业创新，是加快形成新质生产力的关键变量，也是武汉建设具有全国影响力的科技创新中心面临的核心课题。

两年来，武汉通过建平台、强服务、巧作为，全力打造以“用”为导向的科技成果转化体系，逐步形成科技成果转化“武汉模式”。

一是供需对接智慧化。

今年2月，武汉科创服务平台“武创通”正式上线，汇集全国160余万家科技企业、80余万科技人才、240家高校院所、4.8万家投融资机构的数据信息。

同时，平台征集武汉6500余条科技成果，导入1200余名技术经纪人信息，发布320余条企业技术需求。

“武创通”构建科创资源数字底座和科技网格员服务体系两大支撑，为政府、企业、专家团队、科技服务机构提供一站式、高质量数字化服务。

目前，“武创通”已绘制新能源汽车、激光、人工智能等10条重点产业链图谱。根据平台智能匹配信息，科技网格员积极跟进对接企业提出的技术、人才、中试等各类需求，助力湖北工业大学“装配式构件绿色制备与连接关键技术研究”等一批成果与企业初步达成合作意向。

二是内外兼修补短板。

中试服务是打通科技成果转化“最后一公里”的重要环节。武汉围绕重点产业领域，成立武汉成果转化中试平台联盟，建设市级中试平台156个。

其中，4个重点中试平台2023年的中试服务营收超亿元，有效支撑生命健康、新能源汽车等优势产业发展。

同时，武汉通过“平台+企业+基金”模式推进科技成果沿途转化。例如，完善金融支撑体系，设立总规模100亿元的武汉创新发展投资基金，引导社会资本投资阶段前移；武汉产业创新发展研究院成立19家专业研究所，30家企业联合创新中心，吸引集聚科技领军人才团队28个，转化了一批科技成果。

此外，武汉还引入上海技术交易所技术确权确权体系，组建上海技术交易所中部服务中心。新春伊始，武汉发布《武汉市促进科技成果转化的若干政策措施》，更大力度推动科技成果转化供给侧结构性改革、需求侧市场化配置、服务体系化重塑，推进科技成果转化“武汉模式”行见实效。

三是立足产业谋创新。

为避免科创资源“撒胡椒面”，武汉有的放矢，靶向发力。

武汉根据自身科教人才和产业基础优势，遴选激光、新能源汽车、人工智能、生物医药等33个细分领域，编制产业创新图谱和技术攻关清单，实施科技重大专项，开展“里程碑”考核，支持科技领军企业等创新主体牵头，联合产业链上下游中小企业协同开展科技创新，系统推进有组织科研，为开辟新领域新赛道提供强大技术支撑。

一系列举措结出累累硕果：武汉禾元生物科技股份有限公司攻克“稻米造血”难题，建成全球首个植物源重组人血清白蛋白注射液生产线；武汉光迅科技股份有限公司打造全光网产业安全供应的硬件底座，牵头制定我国首项光电器件行业IEC国际标准；武汉理工氢电科技股份有限公司开展“高效长寿命车用燃料电池膜电极”重点项目攻关，有望将氢燃料电池寿命提高1倍……

立足优势产业布局关键核心技术攻关，武汉成功将创新成果转化为看得见的生产力，按下高质量发展“加速键”。